



AutONYX – Autorenwerkzeuge zur niederschweligen Erstellung digitaler Lehr-/Lerninhalte in ONYX

JOCHEN MERKER, YVONNE WINKELMANN

HTWK Leipzig

Workshop on E-Learning, 26.11.2019

Überblick

Programmieraufgaben

Maßnahmen in AutONYX

AutONYX – Autorenwerkzeuge zur niederschweligen Erstellung digitaler Lehr-/Lerninhalte in ONYX

- 1 Überblick
- 2 Programmieraufgaben
- 3 Maßnahmen in AutONYX



Ausgangssituation

- ONYX hat in den letzten Jahren eine rasante Entwicklung bzgl. der Erstellung unterschiedlichster Aufgabentypen vollzogen.
- Teilweise haben die zusätzlichen Möglichkeiten zu Mehraufwand für Autoren und zu einem Verlust der Benutzerfreundlichkeit geführt.

SMWK-Projekt

Das Projekt AutONYX im Verbundvorhaben „Offene digitale Lernwelten“ soll durch die Verbesserung von für Autoren wichtigen Funktionen in ONYX und deren Usability dazu beitragen, dass mehr Lehrende sich an der Erstellung digitaler Lehr- und Lerninhalte beteiligen.

Es wird durch Steuermittel auf der Grundlage des von den Abgeordneten des Sächsischen Landtages beschlossenen Haushaltes mitfinanziert.





Realisiert wird das Projekt AutONYX mittels

- Implementierung durch Dienstverträge mit BPS GmbH
- Test durch SHKs an der HTWK Leipzig

-
- Bedarfsanalysen wurden vor Beginn des Projekts und beim Treffen des Netzwerks Mathematik/Physik + E-Learning durchgeführt
 - Ergebnis ist eine maßgeblich durch Frau Winkelmann erstellte Bedarfstabelle inkl. Priorisierung

Überblick

Programmieraufgaben

Maßnahmen in AutONYX



Im heutigen Vortrag möchten wir

- im ersten Teil einen Einblick in den Aufgabentyp „Programmieraufgabe“ geben und mögliche Einsatzszenarien aus der Numerik aufzeigen,
- im zweiten Teil die im Projekt durchgeführten Nutzerumfragen sowie die daraus abgeleiteten Funktions- und Usability-Verbesserungen bei der Erstellung digitaler Lehr- und Lerninhalte in ONYX vorstellen.

Weitere Bedarfe und Anregungen zu den umgesetzten Maßnahmen können auch heute während oder nach dem Vortrag diskutiert werden.

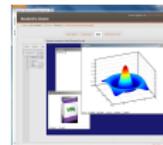
Überblick

Programmieraufgaben

Maßnahmen in AutONYX

Nachdem in 2017/18 das The Virtual Programming Lab (VPL) für Moodle an ONYX angebunden wurde und man dadurch mittels „Programmieraufgaben“ eingegebenen Quellcode durch Abtesten von Einzelfällen bewerten kann,

kann man inzwischen auch Quellcode in eine frei gestaltbare Rahmendatei einfügen und automatisiert evaluieren. Zudem ist es durch AutONYX seit Neuestem möglich ist, seine eigenen Rahmendateien auf der Grundlage von vordefinierten Inhalten aufzubauen.



Preview of
OPAL/ONYX

VPL for ONYX

- Eingabe der Programmieraufgabe durch den Dozenten als Freitext (inkl. LaTeX)

Aufgabe bearbeiten

Frage & Antwort Bewertung Feedback Optionen Variablen Metadaten

Aufgabe

Titel* Programmieraufgabe

Aufgabenstellung

B I U       

Absatz 9pt

Schreiben Sie ein Programm in Octave, das zu einer quadratischen Matrix eine LR-Zerlegung ermittelt (und diese wie in der Vorlesung geschildert innerhalb einer Matrix abspeichert (falls die LR-Zerlegung nicht existiert, soll die Nullmatrix zurückgegeben werden).

Aufgabentyp Programmieraufgabe 

Punkte 1

Punktzahl für die gesamte Aufgabe. Um eine individuelle Bewertung zu...

Überblick

Programmieraufgaben

Maßnahmen in AutONYX

- Eingabe von Quellcode (e.g. Java, C++, Matlab/Octave) durch den Studenten als Freitext

Programmieraufgabe

Schreibe ein Programm...

Der Roboter soll auf Tastendruck die Farbe ändern.

```
public class example {  
    public static void main(String[] args) {  
        System.out.println("blue");  
    }  
}
```

Alle Antworten abgeben

- Evaluation mittels Fallüberprüfung oder eine eigene Rahmendatei via VPL

Antworten

Automatische Auswertung Aktivieren

Programmiersprache

Fallprüfung

```
Case = LRZerlegung  
input = LRZerlegung([1 2,3 4])  
output = [1 2,3 -2]  
Case = ...
```

Definieren Sie Testfälle zur automatischen Prüfung des Programmcodes der Teilnehmer. Die Definition der Testfälle erfolgt in der VPL-Syntax.

Lösungshinweis

Der Lösungshinweis wird dem Teilnehmer als Musterlösung angezeigt.

Überblick

Programmieraufgaben

Maßnahmen in AutONYX

- Detailliertes Feedback

Programmieraufgabe

☑ Erreicht: 1 von 1 Punkt(en)

Schreibe ein Programm...

Der Roboter soll auf Tastendruck die Farbe ändern.

```
public class example {  
    public static void main(String[] args) {  
        System.out.println("red");  
    }  
}
```

✓

Korrekte Lösung

```
public class example {  
    public static void main(String[] args) {  
        System.out.println("color");  
    }  
}
```

Frage 1/1

VPL-Ausgaben

Testing 1/3 : blue
Testing 2/3 : green
Testing 3/3 : red

```
<!--  
-Test 2, green (-33.333)  
Incorrect system result
```

Überblick

Programmieraufgaben

Maßnahmen in AutONYX

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit, nun folgt der zweite Teil!